



JPW

PTO/SB/21 (09-04)

Approved for use through 07/31/2008. OMB 0851-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no person is required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/605,996	
	Filing Date	11/12/03	
	First Named Inventor	Chun-Kai Huang	
	Art Unit	3634	
	Examiner Name	NOVOSAD, JENNIFER ELEANORE	
Total Number of Pages in This Submission	24	Attorney Docket Number	

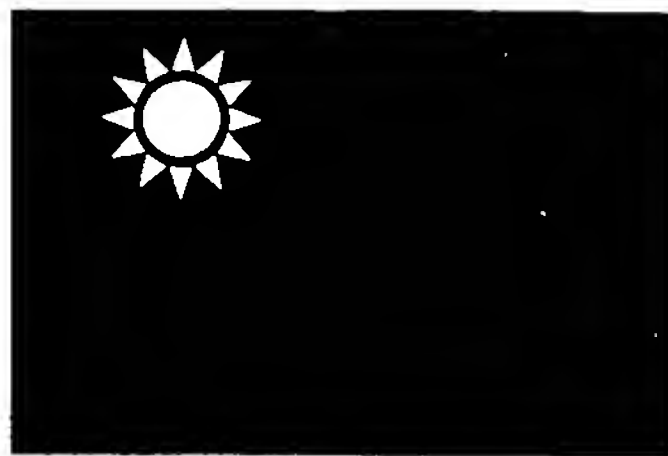
ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/Incomplete Application	<input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	Remarks	

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm Name	Wei Te Chung (Foxconn International, Inc.)		
Signature			
Printed name	Wei Te Chung		
Date		Reg. No.	43,325

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING	
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:	
Signature	
Typed or printed name	Wei Te Chung
Date	11/12/03

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereu

申請日：西元 2002 年 11 月 13 日
Application Date

申請案號：091218164
Application No.

申請人：沛鑫半導體工業股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

蔡練生
發文字號：西元 2002 年 12 月 8 日
Issue Date

發文字號：0911102490
Serial No.

申請日期：91.11.13

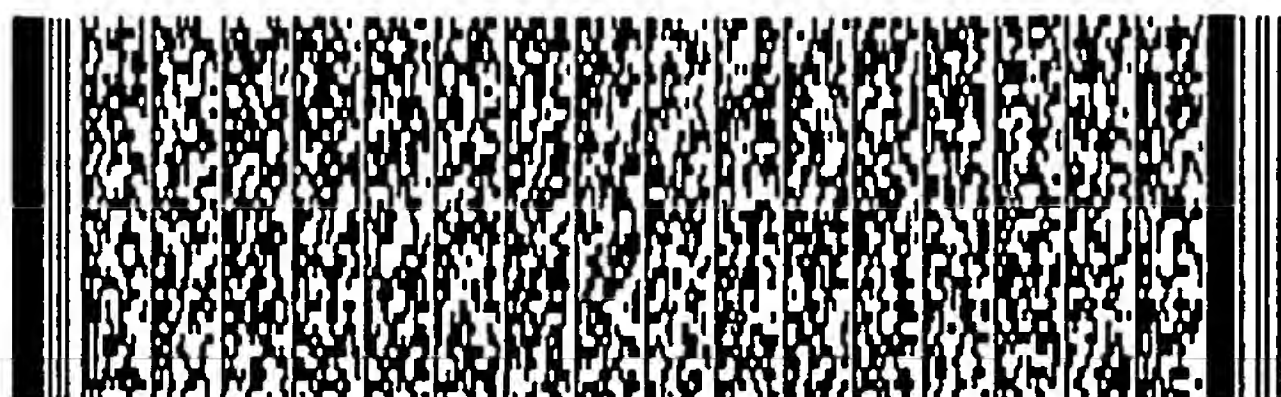
案號：91>18764

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	基板載具
	英 文	SUBSTRATE CASSETTE
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 黃俊凱 2. 張明輝
	姓 名 (英文)	1. CHUN-KAI HUANG 2. MING-HUI CHANG
	國 籍	1. 中華民國 ROC 2. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣新莊市建中街90巷7弄4號2樓(2Fl., No. 4, Alley 7, Lane 90, Jianjung St., Shinjuang City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) 2. 苗栗縣後龍鎮溪州里勝利路248號(No. 248, Shengli Rd., Shijou Li, Houlung Jen, Miaoli Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 沛鑫半導體工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. FOXSEMICON INTEGRATED TECHNOLOGY, INC.
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 苗栗縣竹南鎮大埔工業區中埔街116號(No. 116, Chung-pu St., Ta-pu, Chu-nan, Miao-lih Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓 名 (中文)	1. 曹治中
	代表人 姓 名 (英文)	1. CHIH-CHUNG TSAO

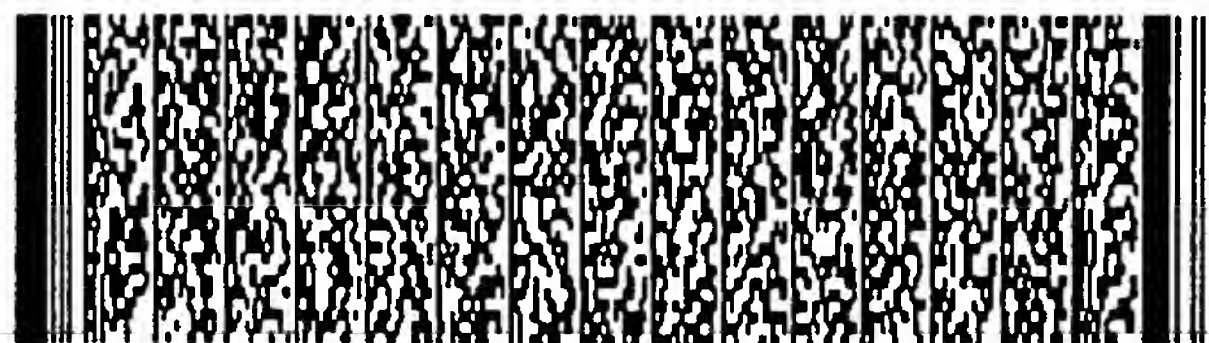
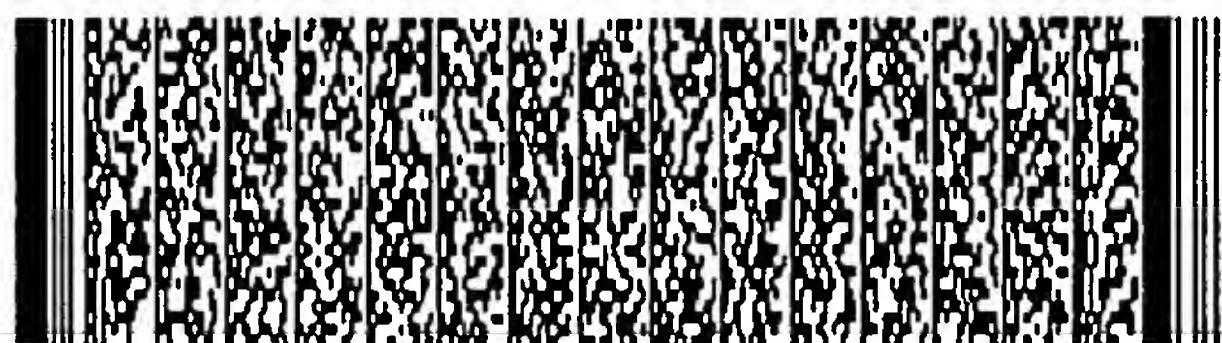


四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板載具)

本創作係提供一種基板載具，用以於基板的運輸過程中固定基板，其包括框架與阻擋機構，其中框架係包括上架體、下架體及位於框架相對兩側并與上、下架體相連之板體，於板體上設有可收容相應基板之複數收容槽；阻擋機構係設置於框架之端部並鄰近框架之側部處，其包括阻擋部與一對導引定位裝置，阻擋部係設於上、下架體之間用以防止基板滑出基板載具，導引定位裝置分別固定於上、下架體，每一導引定位裝置均具有遠離框架側部可收容并固定阻擋部之相應端部之第一定位孔、緊鄰框架側部可收容并固定阻擋部之相應端部之第二定位孔及連接第一與第二定位孔並可供阻擋部與其內滑移之連接槽。藉此，可便於基板之組入與取出。

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE CASSETTE)

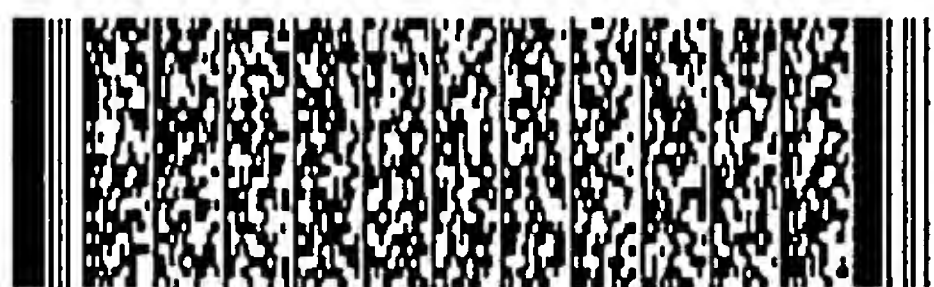
The present invention relates to a substrate cassette which is used to hold the substrate during transmission. The cassette comprises a frame and stops. The frame includes a top portion and a bottom portion. A pair of grooved side walls form a pair of side surfaces facing to each other and connecting the top portion and the bottom portion. Each stop locating at each side of the frame includes a pair of guiding means and a post. The guiding means are respectively fixed to the bottom



四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板載具)

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE CASSETTE)

portion and top portion, and each guiding means defines two holes for receiving and holding the post and a slot communicating the two holes, and the bar can move between two holes through the slot.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

本創作係有關一種平面顯示器製程所用之基板載具，特別係關於一種限位用之阻擋機構。

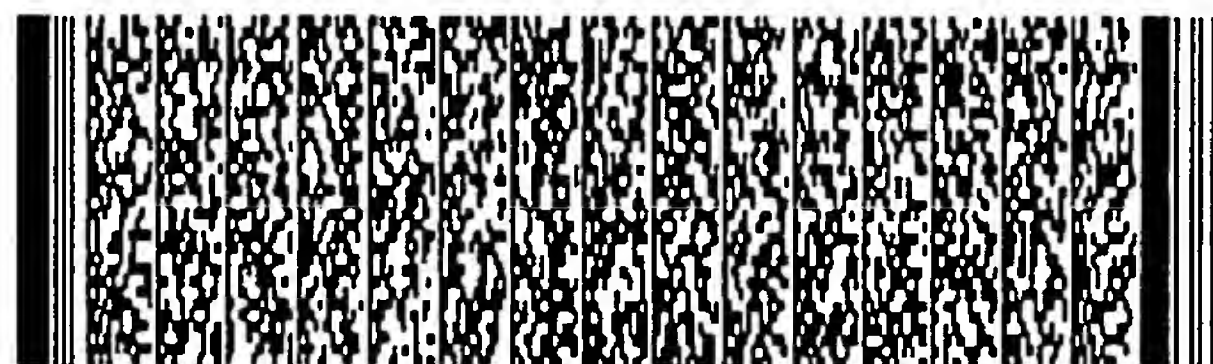
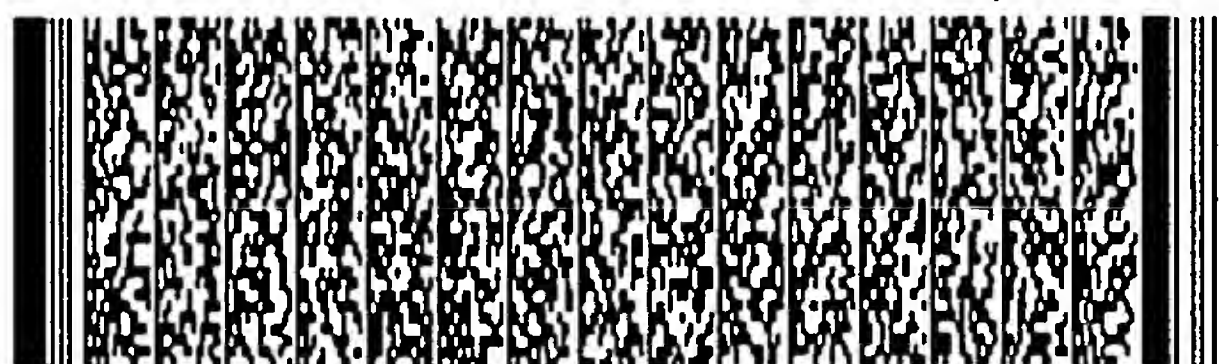
【創作背景】

按，平面顯示器製程中，玻璃基板之運送及搬移需要特殊之載具。該載具必須具有複數槽體結構，以支撐複數玻璃基板同時運送。

習知技術可參閱公告於1993年6月15日之日本特開平5-147680號所揭示之基板載具，如第一圖所示，其整體係一框架，包括一上架體7、一下架體8、對稱設置於上、下架體7、8之相對兩側並將該兩架體連接於一起之複數豎向板體9，於板體上沿前、後之縱長方向設有複數收容槽10以收容沿縱向插入之基板。另，於該框形載具之一端豎向設有分別與上、下架體相連之擋桿6，藉此於一定程度上可防止基板滑出。

惟，該等僅於一端設置擋桿之阻擋方式並不可靠，因為運輸過程中之顛簸及人為搬運時之傾斜極有可能使基板自載具之另一端滑出。雖然，可考慮於載具之另一端增設相同之擋板以防止前述情形之發生，然若採用該等方式，則必須於每一次基板組入與取出時裝卸另一端之擋桿，如此會耗費大量的工時，並且裝卸擋桿之過程中亦有可能損壞易碎之玻璃基板。

有鑑於此，確有必要對該等基板載具之阻擋機構予以改良以解決前述之問題。



五、創作說明 (2)

【創作目的】

本創作之主要目的在於提供一種基板載具，其可有效防止基板在運輸過程中自載具內滑出。

本創作之另一目的在於提供一種基板載具，其具有改進之阻擋機構，可便於基板之組入與取出。

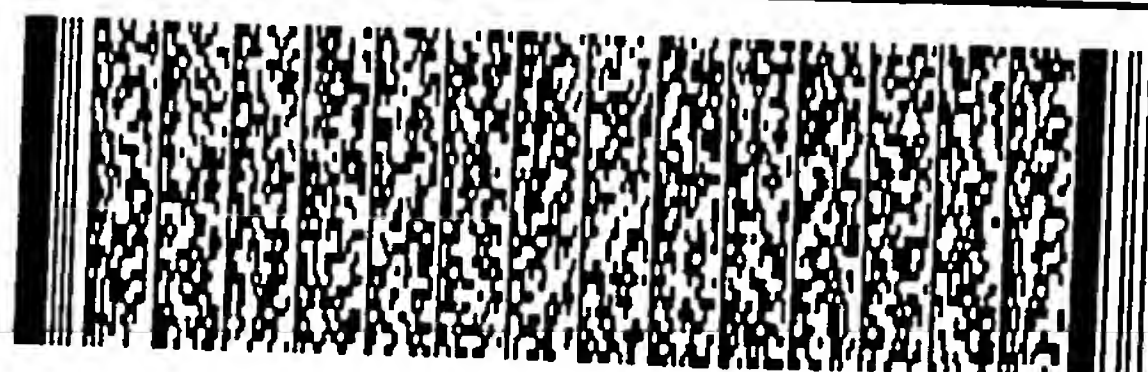
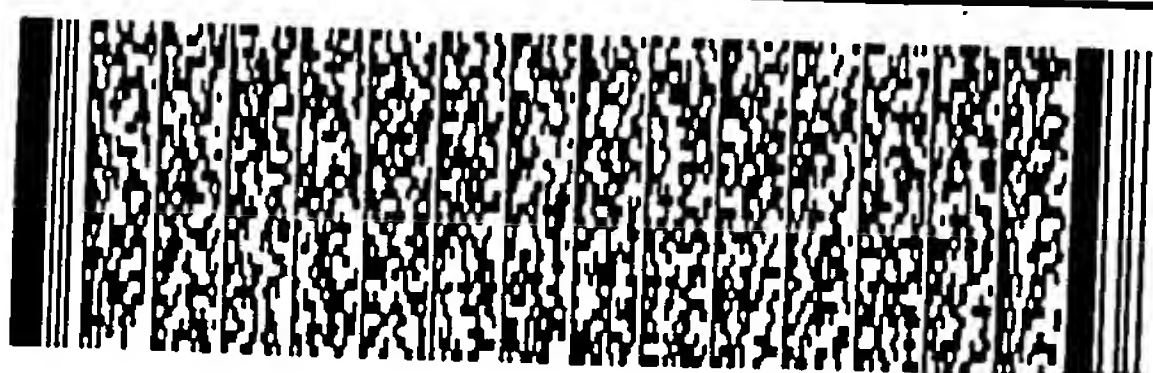
【創作特徵】

為達成前述目的，本創作基板載具包括框架與阻擋機構，其中框架係包括上架體、下架體及位於框架相對兩側并與上、下架體相連之板體，於板體上設有可收容相應基板之複數收容槽；阻擋機構係設置於框架之端部並鄰近框架之側部處，其包括阻擋部與一對導引定位裝置，阻擋部係設於上、下架體之間用以防止基板滑出基板載具，導引定位裝置分別固定於上、下架體，每一導引定位裝置均具有遠離框架側部可收容并固定阻擋部之相應端部之第一定位孔、緊鄰框架側部可收容并固定阻擋部之相應端部之第二定位孔及連接第一與第二定位孔並可供阻擋部與其內滑移之連接槽。

【較佳實施例】

請參閱第二圖至第五圖所示，本創作基板載具1係用以於基板（未圖示）的運輸過程中固定基板，其包括可收容基板之一框架10及由導引定位裝置30、阻擋部40構成用以防止基板自載具1內滑出之阻擋機構。

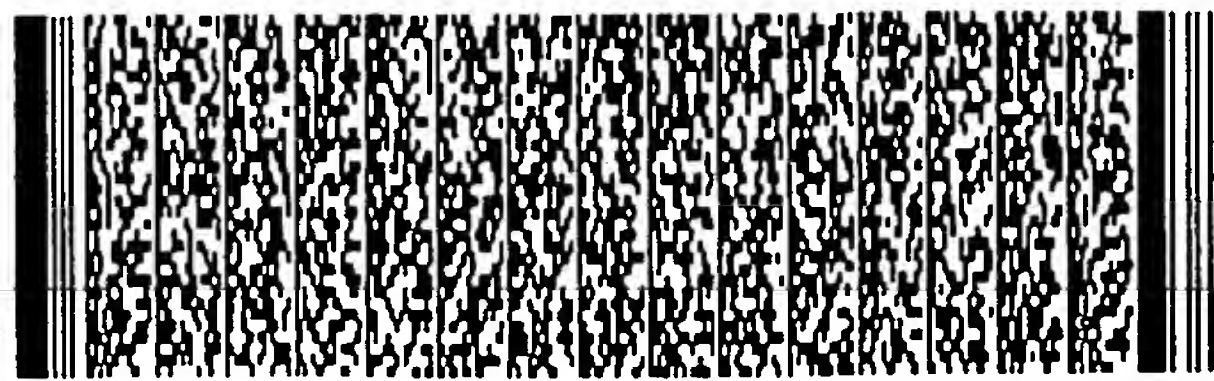
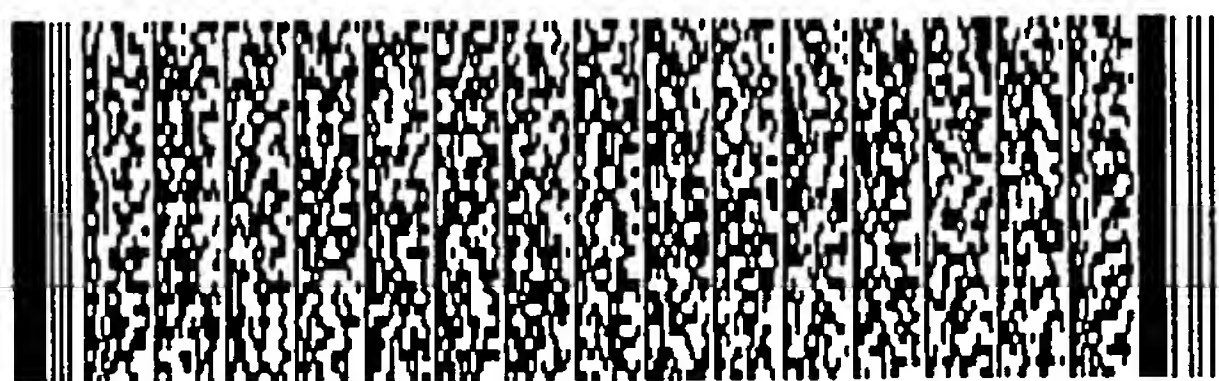
框架10係呈長方體構形，其沿縱長方向係貫通以供基板組入。該框架10具有上架體12與下架體14及連接上、下



五、創作說明 (3)

架體12、14之四頂角以將該兩者連成一體之四矩形連桿13。於框架10之相對兩側相鄰連桿13間設有兩兩對稱的四板體20，於每兩相對板體之相對側間隔設有複數隔板23，且每一隔板23之兩側及中央均向外凸伸出一定距離以形成凸出部25，藉此，基板可沿框架10之縱向組入并收容於相領隔板之相應突出部25間之收容槽內24。需要注意的是，板體20之內壁21相對於連桿13之內壁131係向內凸伸出一定距離。另，上、下架體12、14之前、後兩端之相對面緊鄰連桿13之內壁131處設有一定距離之導軌（未圖示）。

本實施例中，阻擋機構係為四個，分設於框架10之前、後兩端並位於上、下架體12、14之間。每一阻擋機構包括分設於上、下框架10上且緊鄰連桿13內壁131之導引定位裝置30、50及兩端分別與前述導引定位裝置30、50相連之阻擋部40。由於導引定位裝置30、50之結構上係完全相同，不同處僅在於兩者係對稱安裝於上、下架體12、14上，故本實施中僅對安裝於上架體上之導引定位裝置30作詳細介紹。請著重參閱第三圖與第四圖所示，導引定位裝置30包括一可固定於上架體12相應導軌位置處之「L」形導引板32、位於導引板32下方之定位板36、連接導引板32與定位板36之連接塊34及一導引環38。導引板32上開設有一「L」形導引槽322，其中該導引槽322具有垂直部328與水平部326，該兩者寬度係相同，鄰近垂直部328兩側開口端之板體上開設有第一裝配孔324與第二裝配孔330。導引環38具有環形凹槽，可卡入導引板32之「L」形導引槽



五、創作說明 (4)

322 中并於其內滑移，導引環38 中央設有一貫通之中心孔384。定位板36 包括遠離連桿13 內壁131 之一第一定位孔362、緊鄰連桿13 內壁131 之一第二定位孔366 連接第一定位孔362 與第二定位孔366 且與導引槽322 之水平部326 於豎直方向上對應之連接槽364，其中第一、二定位孔362、366 之直徑係相等且大於連接槽364 之寬度。另，定位板36 上設有與導引板32 之第二裝配孔330 相應之第二裝配孔330。定位板36 與導引板32 間係藉連接塊34 相連接。該連接塊34 亦設有第一裝配孔324 與第二裝配孔330，藉第一螺釘310 可將定位板36、導引板32 與連接塊34 連接於一起，并藉第二螺釘34 將其固定於上架體11 上。

阻擋部40 係包括擋桿41、彈簧60 及「C」形擋環48。擋桿41 具有長形圓柱狀主體部（未標示），直徑相同且小於主體部之圓柱狀上、下端部43、45、形成於主體部與上端部間直徑大於上、下端部43、45d 但小於主體部且與第一、二定位孔362、366 相當之上定位環42 及形成於下端部上與主體部之底端間隔有一定距離且直徑與上定位環4 相同之下定位環44。另，於擋桿上端部鄰近其頂端處形成有一切槽46，可供「C」形擋環48 卡入。

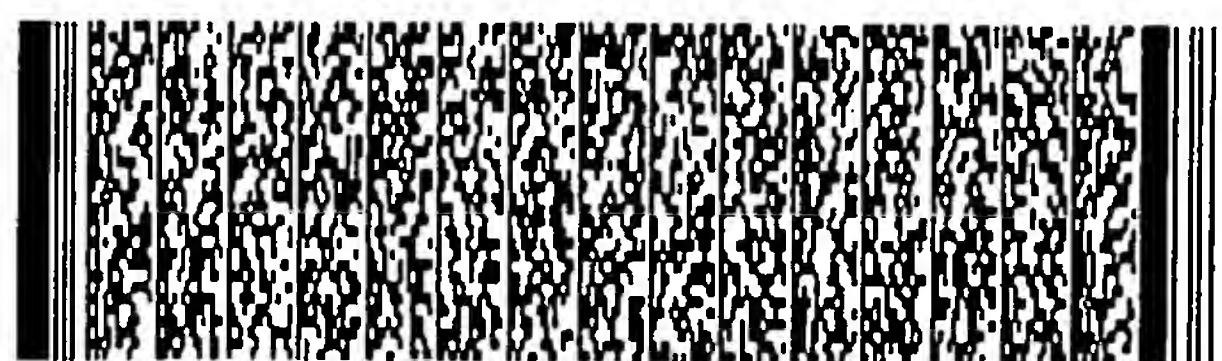
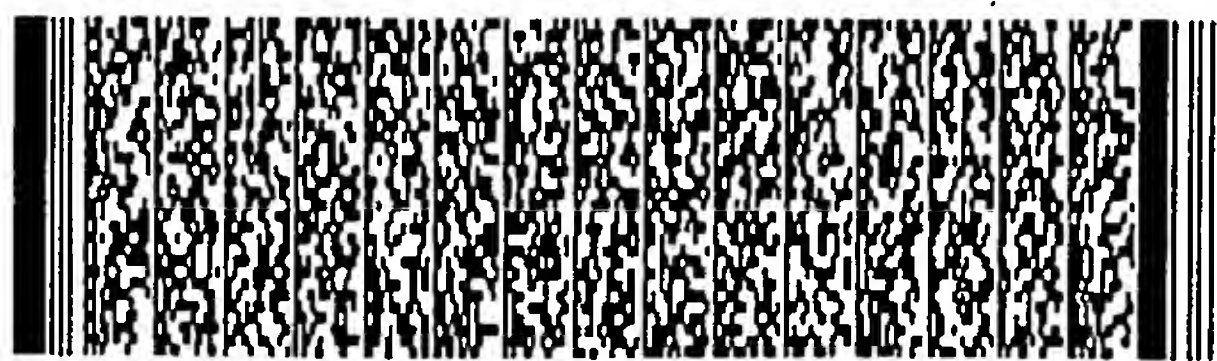
阻擋機構組裝時，首先將導引環38 之環形凹槽382 沿導引板32 之導引槽322 之垂直部328 之一端組入并滑移至水平部326 遠離垂直部328 之末端；爾後將到導引板32 與定位板36 及連接塊34 組裝於一起以形成導引定位裝置30，同樣，藉此可將另一導引環38 與導引板52 與定位板56 及連接塊



五、創作說明 (5)

54組裝於一起以形成導引定位裝置50；再將擋桿41之上、下端部43、45組入相應導引定位裝置30、50之導引環38之中心孔384內，此時，上、下定位環42、44分別相應收容於定位板36、56之第一定位孔362、562內；隨後將彈簧60套入上端部43，並將「C」形擋環48卡入上端部43之切槽內以防止彈簧60向上運動後脫離，如此阻擋機構即組裝完成；最後將導引定位裝置30、50分別組設至上、下架體12、14之相應導軌位置處，凸伸出導引定位裝置30、50之部分可收容於導軌中并於其內滑移。

當基板組設於框架10內時，位於框架10兩端之四阻擋機構之擋桿41均位於相距對應連桿13內壁131有一定距離之第一定位孔362、562內，且由於上、下定位環42、44之直徑均與收容其之第一定位孔362、562相當并大於連接槽364、564寬度，是以，可避免擋桿41滑入連接槽364、564內。又，藉彈簧60之彈力可防止擋桿41於豎直方向上之運動。因是，擋桿41可相對於框架10固定以限定基板相對於框架10於縱長方向上之運動。當需將基板自框架10內取出時，向下拉動擋桿41，此時彈簧變形縮短，上、下定位環42、44均沿豎直方向向下脫離第一定位孔362、562。由於擋桿41之上、下端部43、45之直徑均小於連接槽364、564之直徑，故將擋桿41滑入連接槽364、564內，當擋桿41移動至第二定位孔366、566位置時，松脫擋桿41，藉彈簧60之彈力，擋桿41向上運動。彈簧60恢復至原形時，擋桿41之上、下定位環42、44收容并固定於第二定位孔366、566



五、創作說明 (6)

內。此時，擋桿41緊貼連桿13之內壁，且擋桿41之側沿與板體20之內沿平齊，如此，可輕易將基板自框架10內取出。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例，自不能以此限定本創作之權利範圍。舉凡熟悉本創作技藝之人士援依本創作之創作精神所作之等效修飾或變化，皆仍涵蓋於以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖係習知基板載具之立體圖。

第二圖係本創作基板載具之立體圖，其中擋桿係位於第一定位孔的位置。

第三圖係本創作基板載具之阻擋機構之局部放大立體圖。

第四圖係本創作基板載具之阻擋機構之立體分解圖。

第五圖係本創作基板載具之立體圖，其中擋桿係位於第二定位孔的位置。

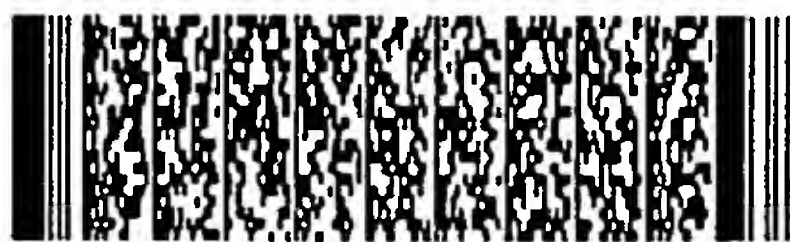
【元件符號說明】

基板載具	1	架體	10
上架體	12、7	連桿	13
內壁	131、21	下架體	14、8
板體	20、9	隔板	23
收容槽	24、91	凸出部	25
導引定位裝置	30、50	第二螺釘	310
第一螺釘	314	導引板	32、52
導引槽	322、522	水平部	326
垂直部	328	第一裝配孔	324
第二裝配孔	330	連接塊	34、54
定位板	36、56	第一定位孔	362、562
第二定位孔	366、566	連接槽	364、564
導引環	38	凹槽	382
中心孔	384	阻擋部	40
擋桿	41、6	上定位環	42
上端部	43	下定位環	44



圖式簡單說明

下 端 部	45	切 槽	46
擋 環	48	彈 簧	60



六、申請專利範圍

1. 一種基板載具，其包括：

框架，係包括上架體、下架體及位於框架相對兩側并與上、下架體相連之板體，於板體上設有可收容相應基板之複數收容槽；

阻擋機構，係設置於框架之端部並鄰近框架之側部處，其包括：

阻擋部，係設於上、下架體之間用以防止基板滑出基板載具；

一對導引定位裝置，係分別固定於上、下架體，每一導引定位裝置均具有遠離框架側部可收容并固定阻擋部之相應端部之第一定位孔、緊鄰框架側部可收容并固定阻擋部之相應端部之第二定位孔及連接第一與第二定位孔並可供阻擋部與其內滑移之連接槽。

2. 如申請專利範圍第1項所述之基板載具，其中阻擋部包括擋桿，擋桿具有主體部，上、下端部，形成於主體部與上端部間之上定位環，形成於下端部上且與主體部之底端間隔有一定距離之下定位環及鄰近上端部頂端處形成之切槽。

3. 如申請專利範圍第2項所述之基板載具，其中所述主體部，上、下端部，上、下定位環均呈圓柱狀，且三者中主體部直徑最大，上、下定位環之直徑次之，上、下端部之直徑最小。

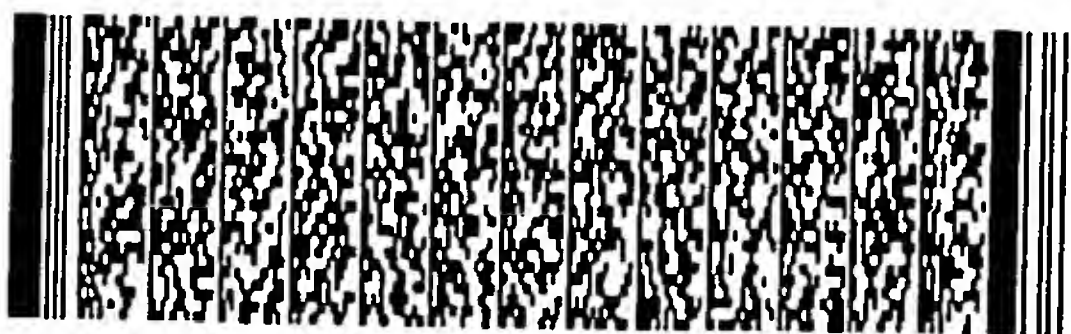
4. 如申請專利範圍第2項所述之基板載具，其中阻擋部進



六、申請專利範圍

一步包括套設於上端部上之彈性件及可與所述切槽相配合之扣環，其中彈性件係位於扣環與上定位環之間。

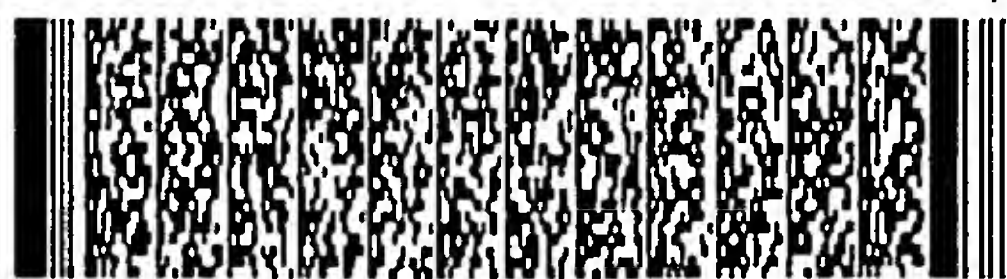
5. 如申請專利範圍第4項所述之基板載具，其中導引定位裝置包括定位板，所述第一定位孔、第二定位孔及連接槽即形成於該定位板上；當擋桿位於第一定位孔位置時，其上、下定位環收容於第一定位孔中，當擋桿位於第二定位孔位置時，其上、下定位環收容於第二定位孔中。
6. 如申請專利範圍第5項所述之基板載具，其中所述第一、二定位孔之直徑係與上、下定位環之直徑相等並大於連接槽之寬度，而所述連接槽之寬度係大於上、下端部之直徑。
7. 如申請專利範圍第6項所述之基板載具，其中導引定位裝置進一步包括可固定於架體上之導引板，其上開設有導引槽，具有垂直部與水平部，其中水平部與所述連接槽於豎直方向上相對應。
8. 如申請專利範圍第7項所述之基板載具，其中導引定位裝置進一步包括導引環，其具有可卡設於所述導引板之導引槽中並可於其內滑移之凹槽及可收容擋桿上端部之通孔。
9. 如申請專利範圍第8項所述之基板載具，所述彈性件位於扣環與導引環之間。
10. 如申請專利範圍第7項所述之基板載具，其中導引定



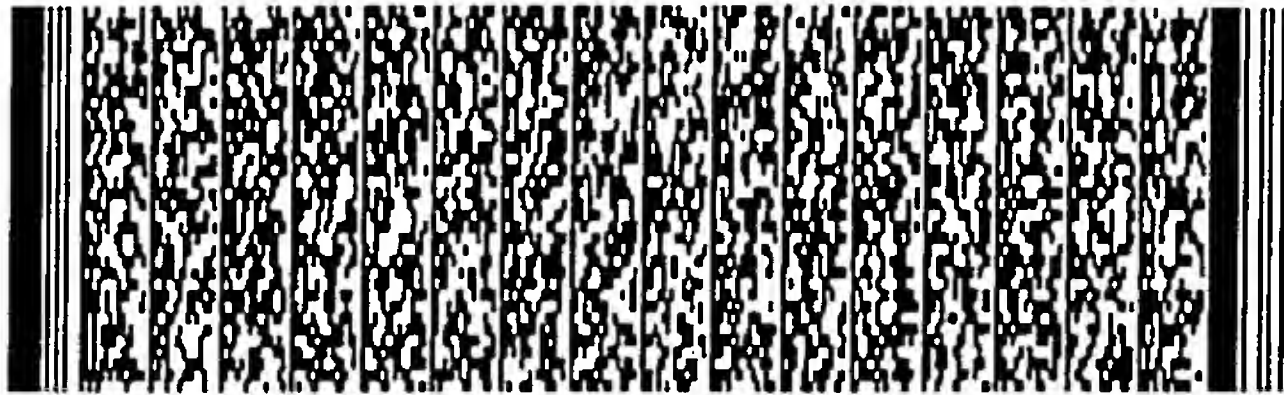
六、申請專利範圍

位裝置進一步包括可將所述定位板導引板連接於一起之連接塊。

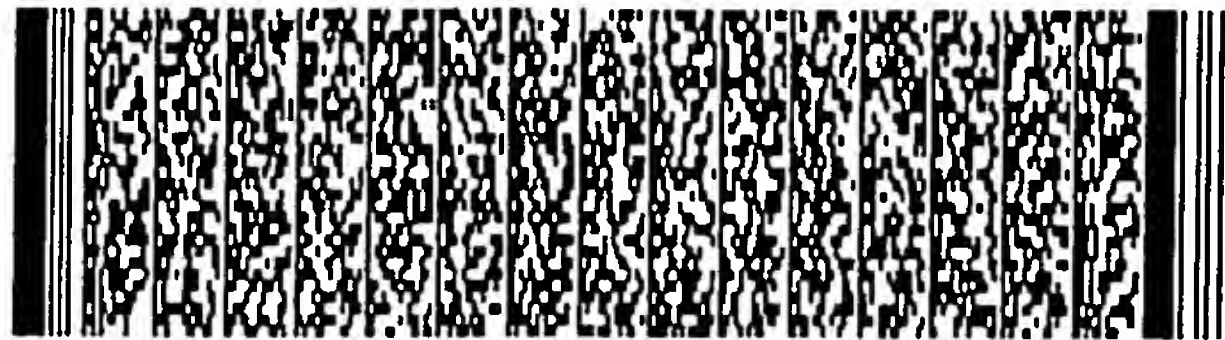
11. 如申請專利範圍第1項所述之基板載具，其中阻擋機構係四個，分別設於上、下架體間鄰近四個頂角處。



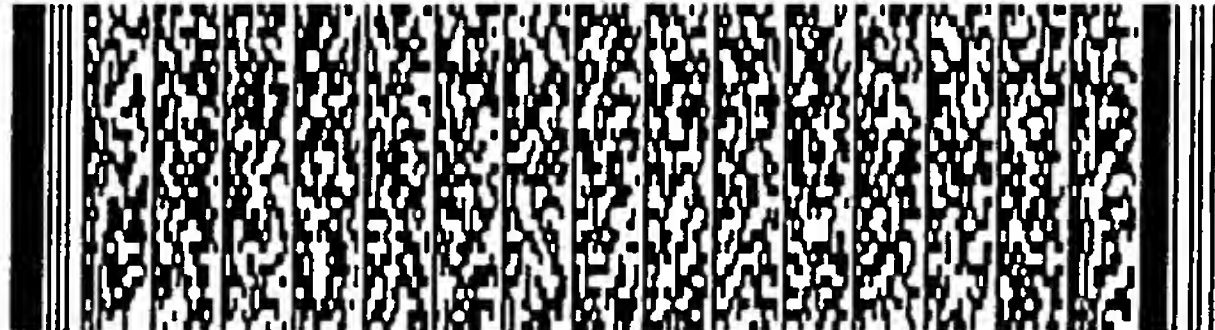
第 1/15 頁



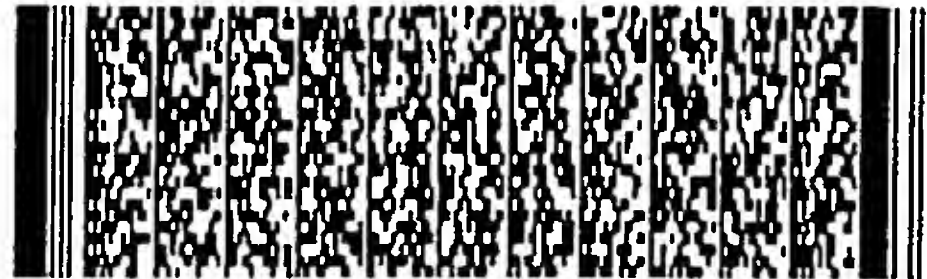
第 2/15 頁



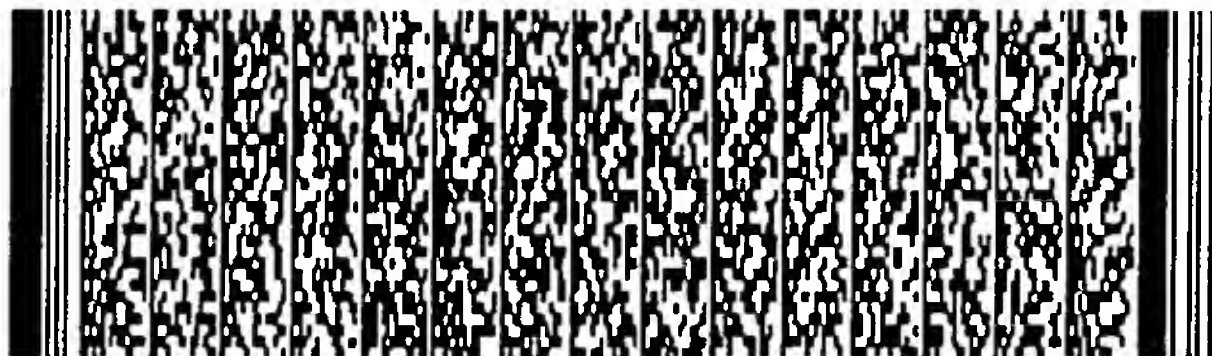
第 2/15 頁



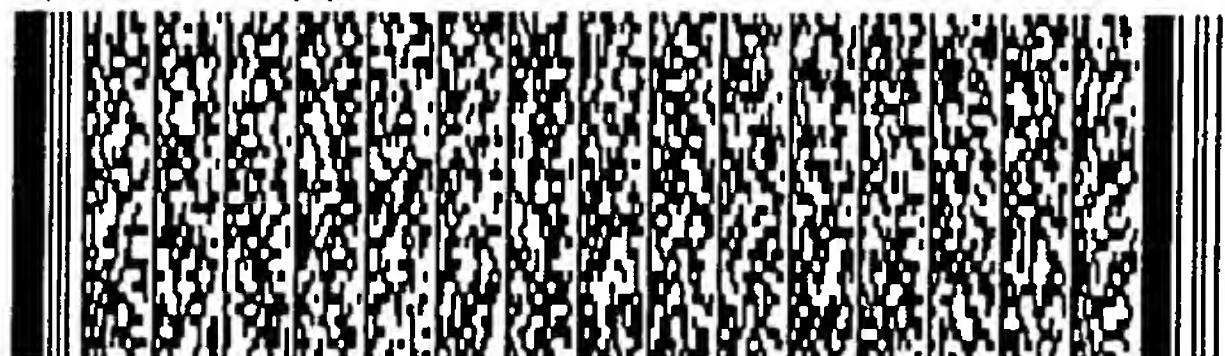
第 3/15 頁



第 5/15 頁



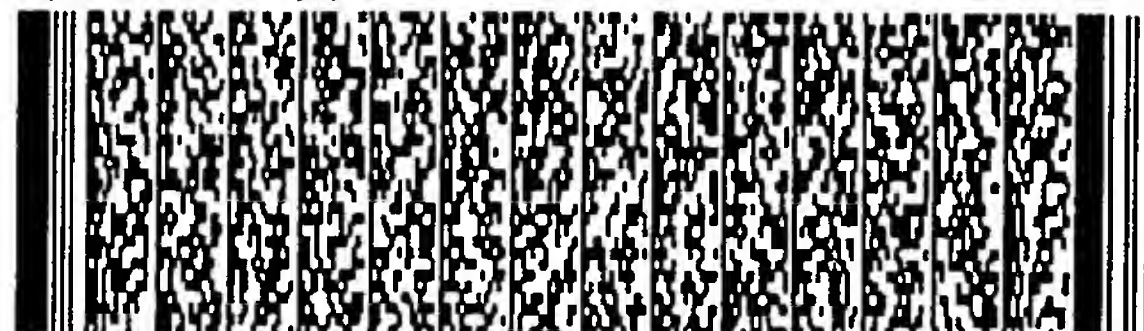
第 5/15 頁



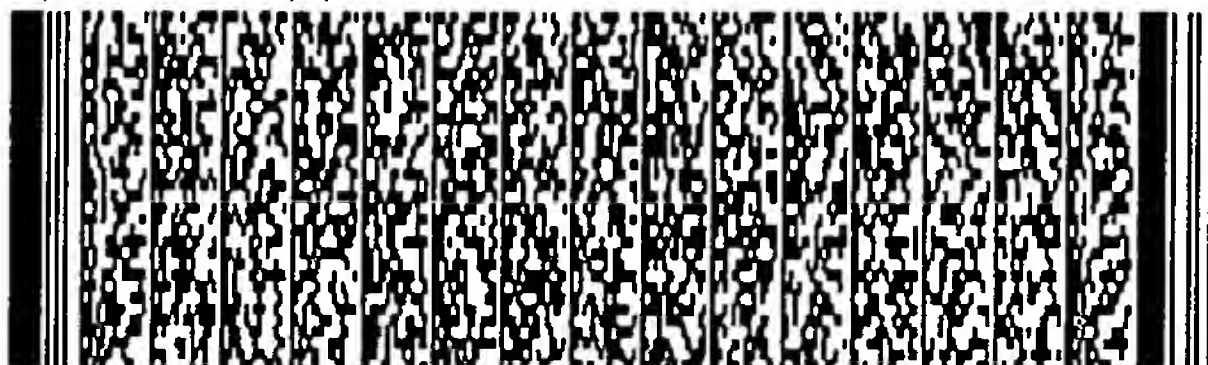
第 6/15 頁



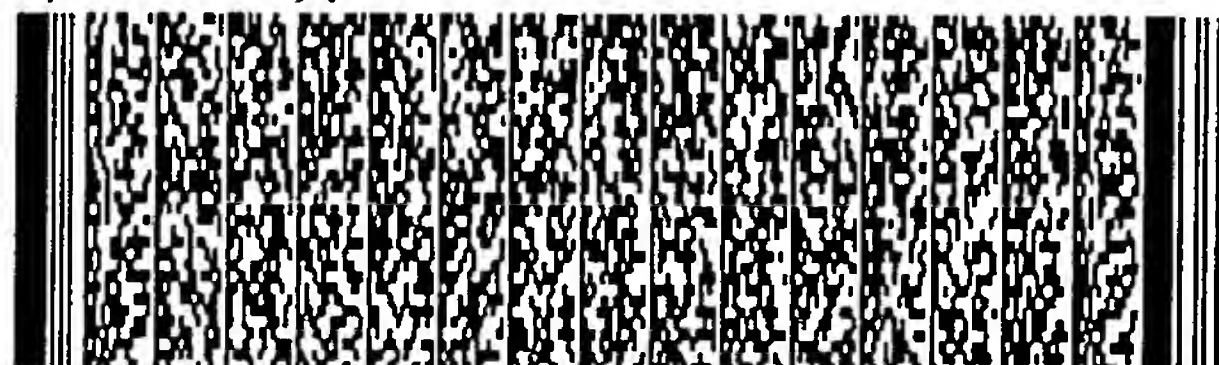
第 6/15 頁



第 7/15 頁



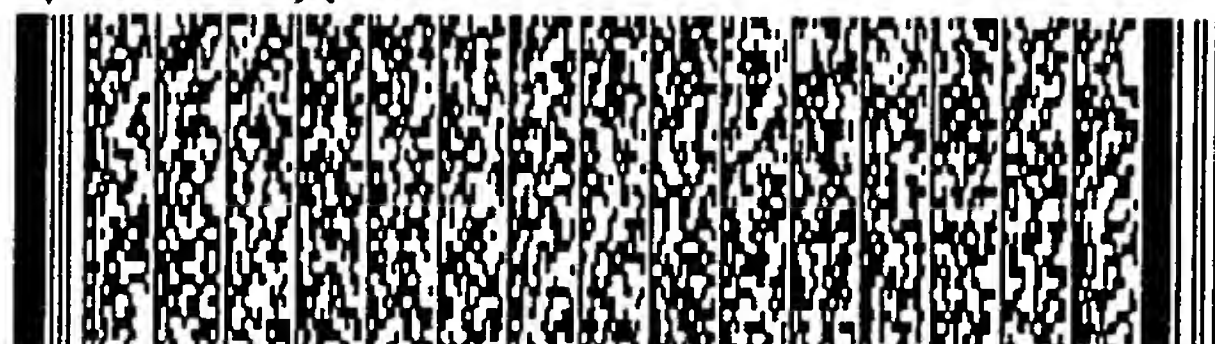
第 7/15 頁



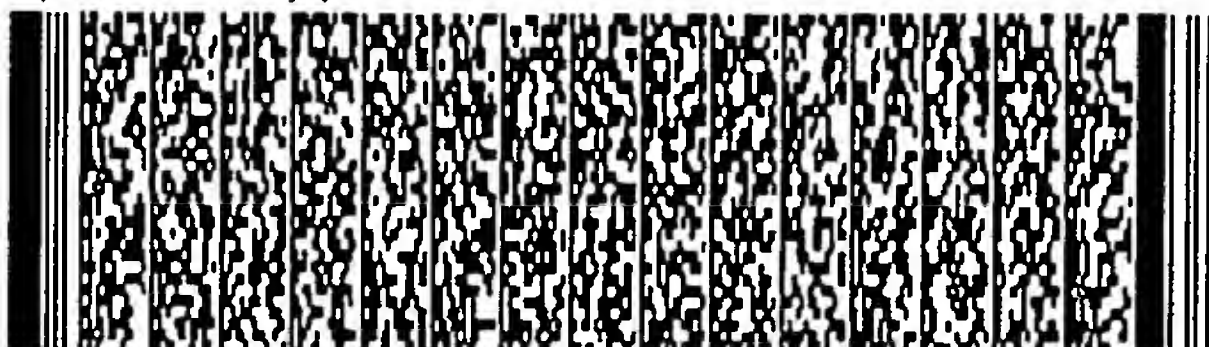
第 8/15 頁



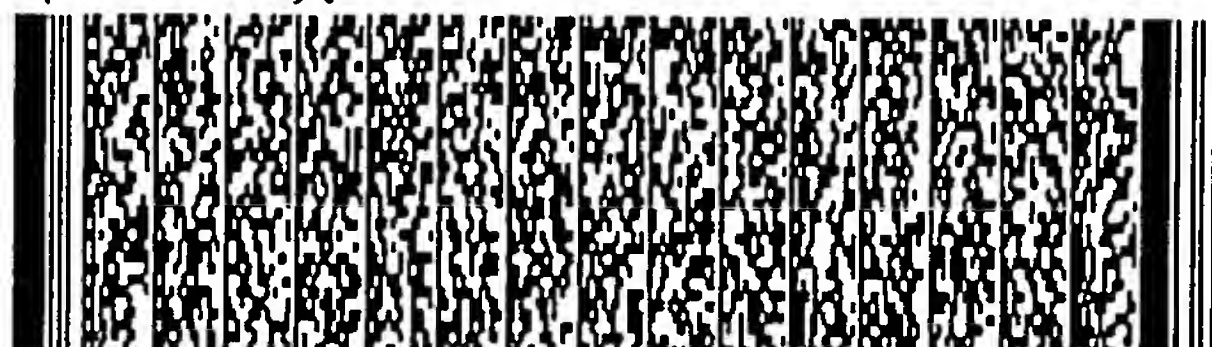
第 8/15 頁



第 9/15 頁



第 9/15 頁



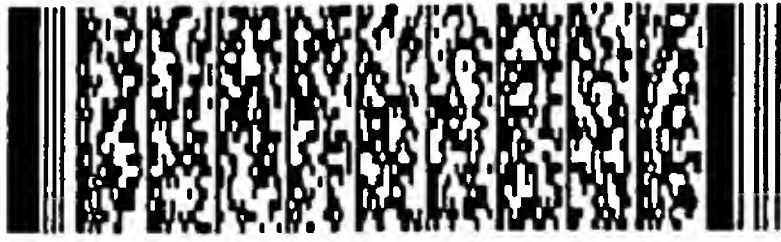
第 10/15 頁



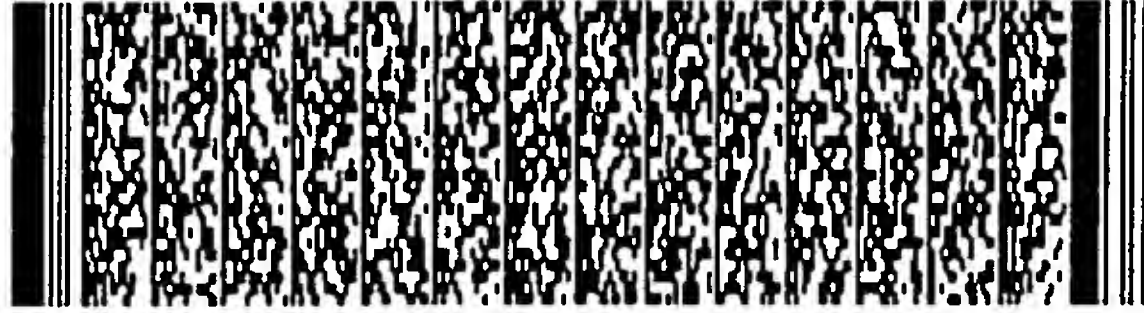
第 11/15 頁



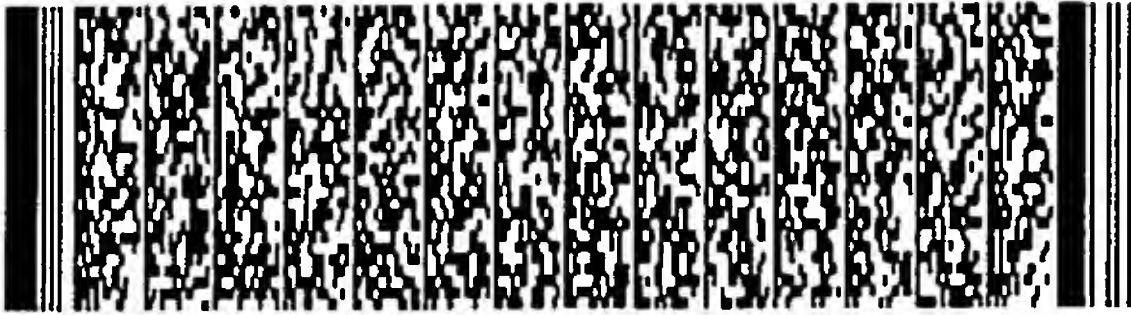
第 12/15 頁



第 13/15 頁



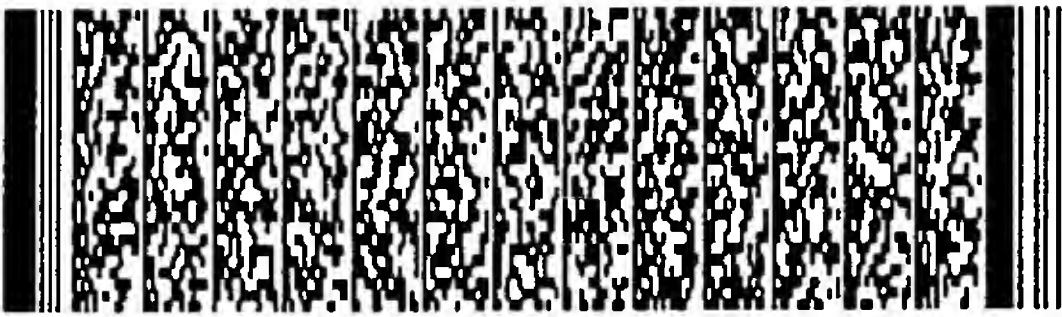
第 13/15 頁



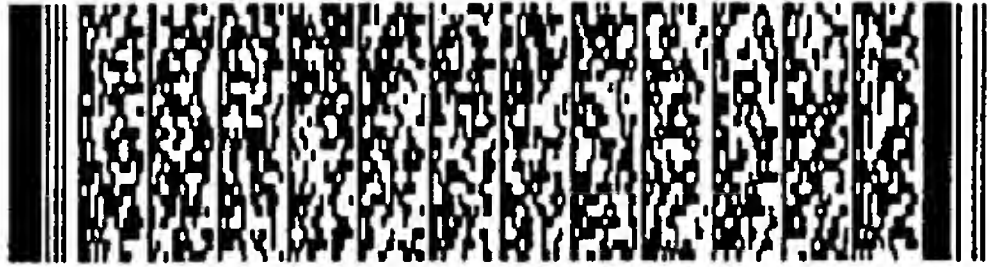
第 14/15 頁

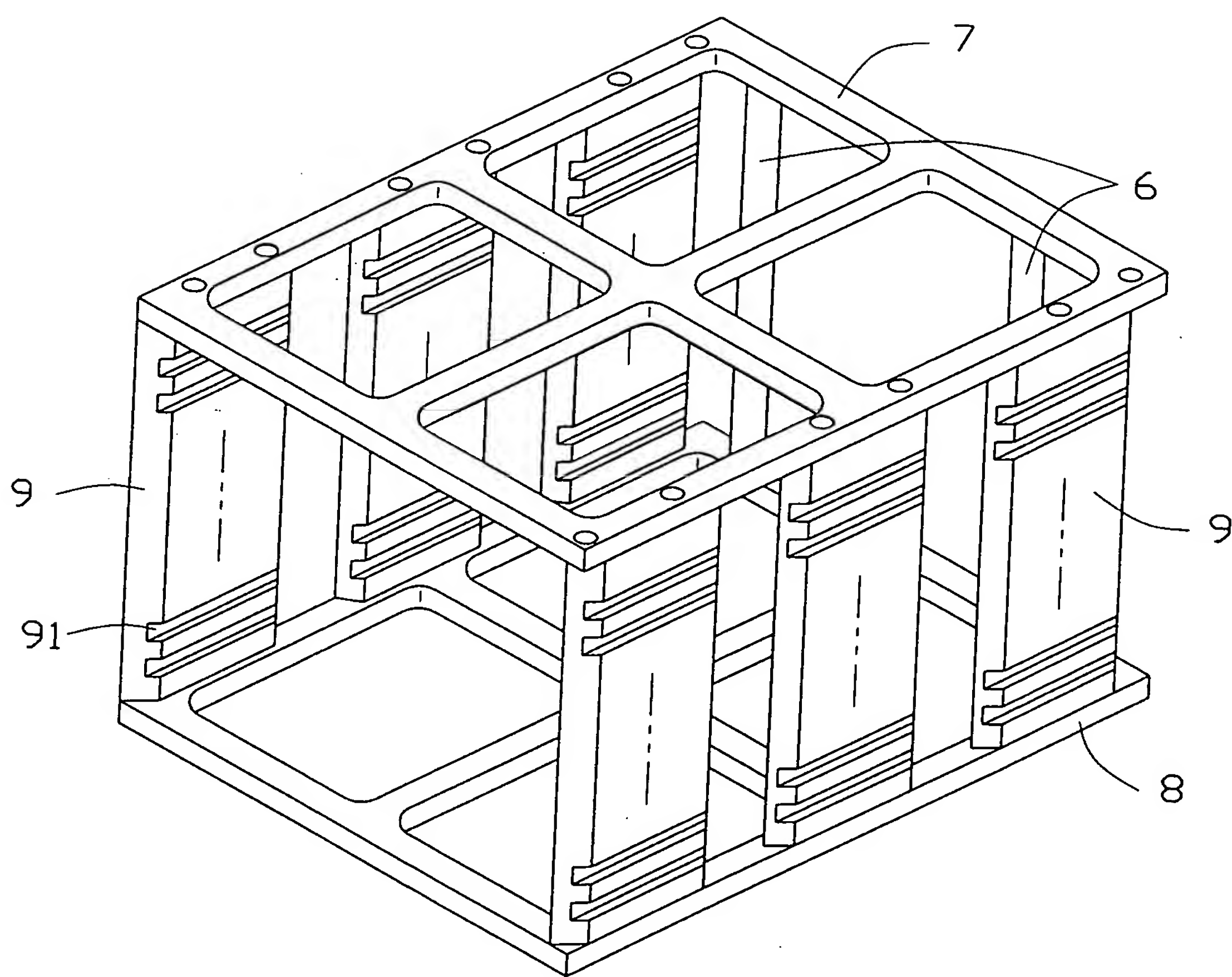


第 14/15 頁

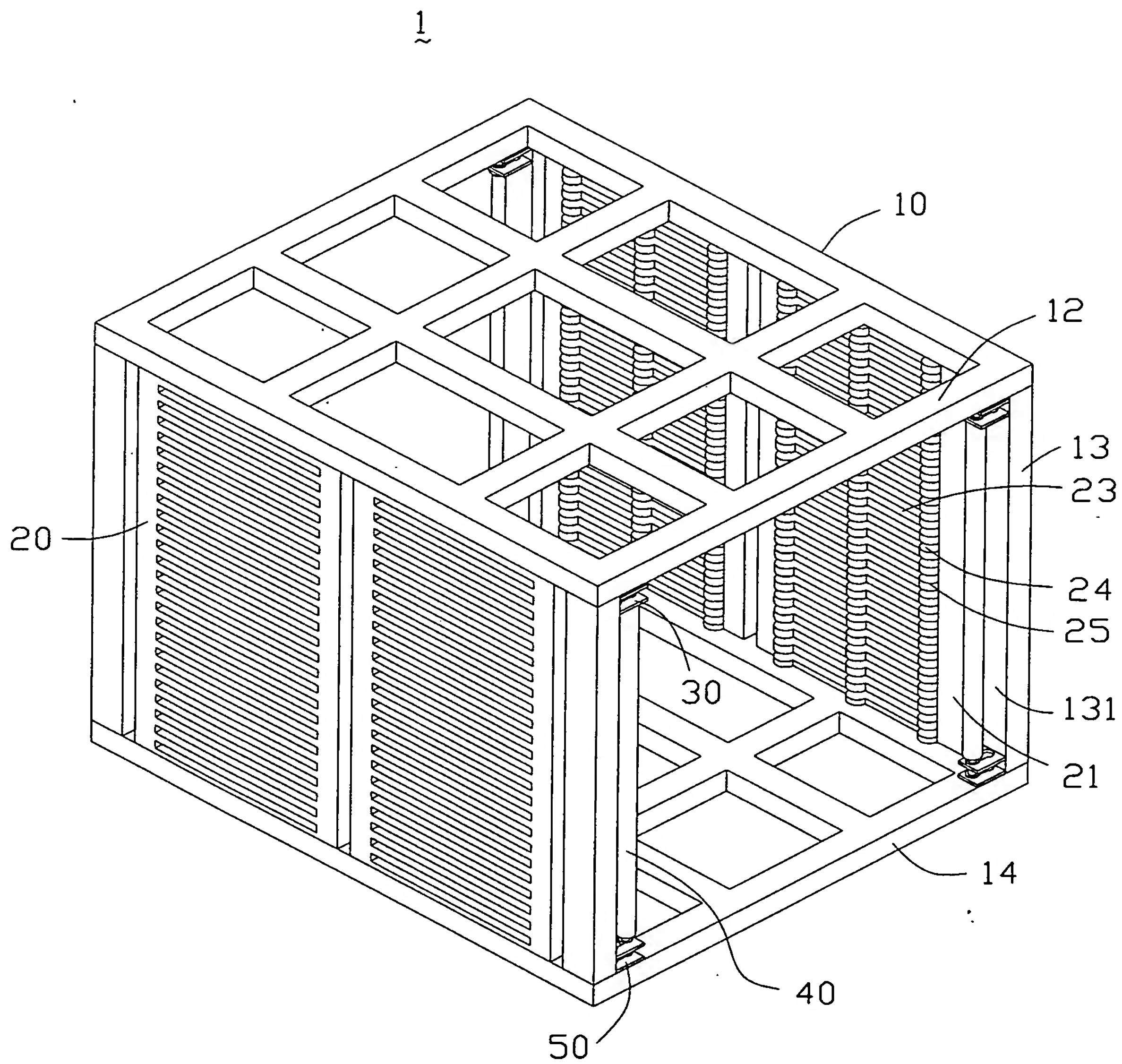


第 15/15 頁

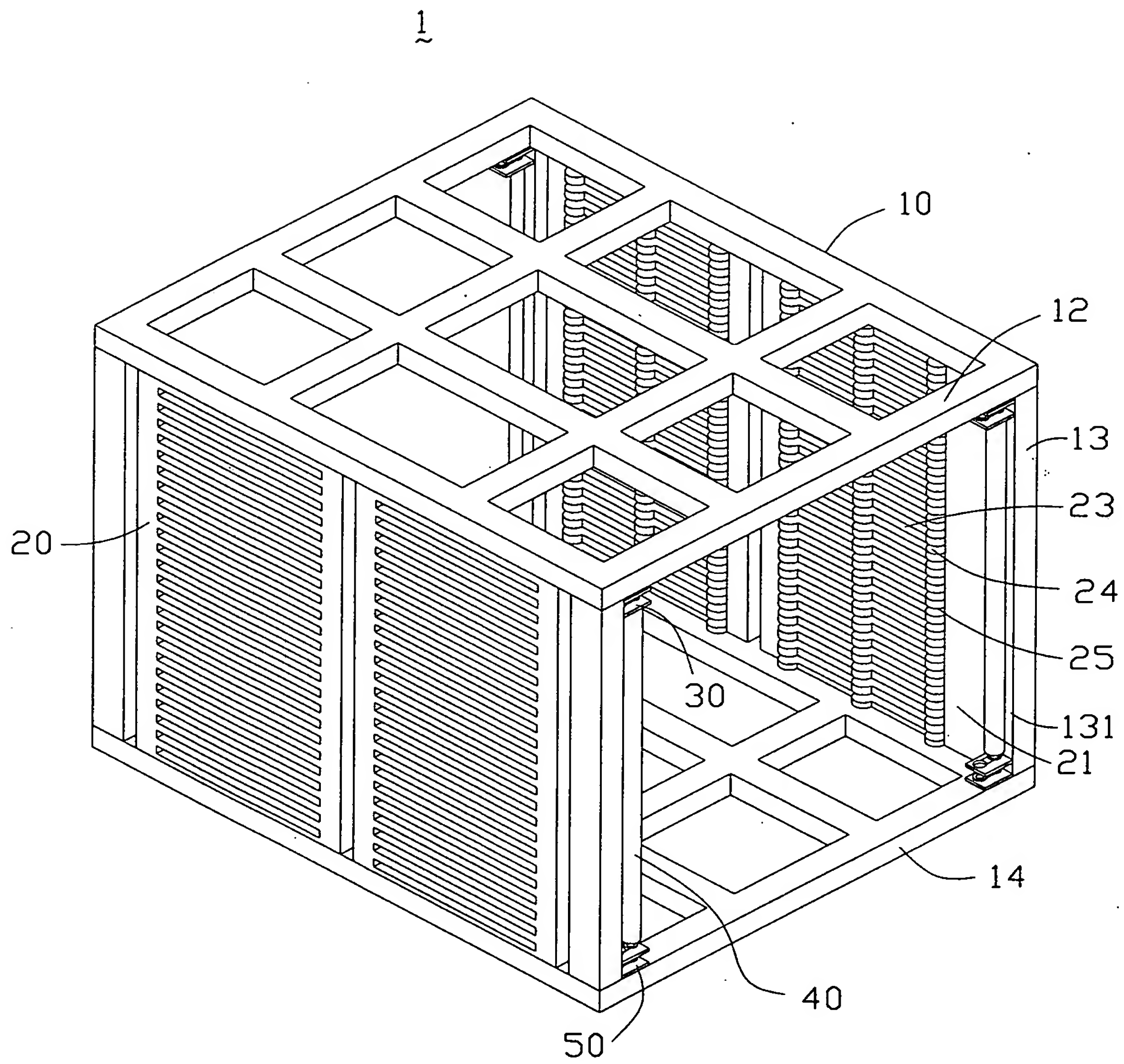




第一圖



第二圖



第五圖